

التمرين 01: إحدى المؤسسات تريد المفاضلة بين البدائل المتاحة المبينة في الجدول التالي:

حالات الطبيعة (الطلب على المنتج)				البدائل المتاحة
عالي	متوسط	منخفض	عدم الطلب	
30	15	15 -	23 -	التوسع
50	20	30 -	60 -	بناء مصنع جديد
20	10	1 -	5 -	التعاقد

المطلوب: ما هو البديل الذي تقترحه وفقا لكل من المعايير التالية:

- معيار القيمة العظمى (التفاؤل)؛
- معيار التشاؤم (Wald)؛
- معيار هرويز (Hurwicz) بافتراض أنّ معامل التفاؤل هو 0,8؛
- معيار Savage (تدنية الندم)؛
- معيار Laplace (تساوي الاحتمالات).

التمرين 02: مشروعين استثماريين، تكلفتها المبدئية 80 مليون و 90 مليون على التوالي خلال 12 سنة، في محيط اقتصادي متقلب

الظروف الاقتصادية قد تكون عادية، راجحة أو في حالة كساد، التدفقات السنوية الصافية للمشروعين مبينة في الجدول التالي:

التدفقات السنوية الصافية (مليون)		الاحتمال	الوضعية
B	A		
73	65	35%	رواج
41	42	45%	عادية
28	37	20%	أزمة

المطلوب: إذا كان معدل الخصم هو 13% للمشروعين، أوجد:

- التدفقات النقدية الصافية الحالية المتوقعة للمشروعين؛
- صافي القيمة الحالية المتوقعة للمشروعين؛
- أي المشروعين أعلى مخاطرة؛
- معامل الخطر للمشروعين (أو المخاطر المترتبة عن كل وحدة من التدفقات النقدية المتوقعة)؛
- مؤشر الربحية المتوقعة للمشروعين.

**التمرين 03:** احدى المؤسسات تريد الاستثمار في مشروع استثماري عمره الاقتصادي بـ: 8 سنوات. حيث أنّ معدل العائد الخالي من المخاطرة يساوي 6 % ، تكلفة الاستثمار المبدئية 0.13 مليون. التدفقات السنوية الصافية للمشروع وعوائد السوق مبيّنة في الجدول التالي:

التدفقات السنوية الصافية (مليون)		الاحتمال
عوائد السوق $R_M$	عوائد المشروع $R_J$	
-0,15	-0,30	%10
0,05	00	%30
0,15	0,2	%40
0,2	0,5	%20

**المطلوب:** حساب مايلي:

- $V(R_M)$ ؛
- العائد المتوقع للمشروع؛
- الخطر النظامي للمشروع؛
- معدل الخصم المعدل بالمخاطرة للمشروع؛
- صافي القيمة الحالية للمشروع.

**التمرين 04:** المؤسسة "X" تريد الاستثمار في مشروع تكلفته المبدئية 150 ون ومعدل خصمه يساوي 10%، والذي أظهر حساسيته لمجموعة من المتغيرات. التكاليف والعوائد الخاصة بالمشروع مبيّنة في الجدول التالي:

السنوات القيم	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
العوائد	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
التكاليف	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55

**المطلوب:** حساب صافي القيمة الحالية في حالة:

- تجاوز المشروع للتكاليف بـ: 20%؛
- تأخر التنفيذ سنة (بدلا من أن يُنتج في السنة الأولى بعد التنفيذ يُنتج في السنة الثانية)؛
- انخفاض الأسعار أو الانتاج بـ 10% التي تؤدي إلى انخفاض العوائد بـ: 10%؛
- كل المتغيرات السابقة.